



Un ICE-3 de la Deutsche Bahn quitte l'usine de maintenance de Krefeld

Tobias Thiere est en charge de la planification des tâches de maintenance à l'usine de Krefeld. A l'arrivée des véhicules, il constate les anomalies et transmet les informations au système SAP stationnaire via une tablette connectée en Wi-Fi. Il est possible de signaler en ligne d'autres anomalies identifiées après le contrôle, même très peu de temps avant le départ du véhicule. Cette action déclenche aussitôt la mise en place de nouveaux processus.

Des tablettes robustes dans les usines de la DB Fahrzeugstandhaltung GmbH

Processus optimisés

Lors de l'entretien des véhicules ferroviaires, il est crucial de documenter les travaux de maintenance et les résultats de contrôles. Pour mener à bien ces travaux, il faut que les règlements, directives et plans détaillés adéquats soient disponibles très vite. Existe-t-il un meilleur moyen pour atteindre ce but que de saisir directement sur le terrain les données collectées et, de la même manière, de mettre en ligne les documents nécessaires ? DB Fahrzeugstandhaltung GmbH a compris le potentiel d'optimisation de l'informatique mobile et a développé pour ses usines et ateliers une solution permettant aux collaborateurs de communiquer en ligne, via des tablettes très robustes, avec le service informatique central. L'accélération de la mise en œuvre des processus de service (de la saisie de commandes en ligne à l'optimisation du pilotage de la production et de l'assurance qualité en passant par l'enregistrement direct de la maintenance et des réparations), assure une meilleure transmission des informations, une durée d'immobilisation des trains plus courte et, critère non négligeable, un retour sur investissement plus rapide.

Quel que soit le type de véhicule (locomotive, autorail, automoteur) ou de service (voyage à grande vitesse, transport de voyageurs ou de marchandises), FZI est l'un des fournisseurs de services complets les plus performants d'Europe dans le domaine des véhicules ferroviaires. Depuis la mutualisation des ateliers réalisée par la Deutsche Bahn AG (la société des chemins de fer allemands) et sa création en 2004, FZI est responsable de la gestion du matériel et de la logistique des pièces de rechange pour les véhicules ferroviaires à l'échelle du groupe. Actuellement, les 13 usines et nombreux ateliers disposent d'une infrastructure technique moderne et, avec près de 8 400 collaborateurs, offrent une expérience de plusieurs décennies. Le service complet que propose l'entreprise comprend les révisions, réparations et projets de modernisation ainsi que la remise en état de composants et l'approvisionnement en matériaux à chaque étape de la maintenance. L'utilisation conjointe de systèmes techniques et de technologies modernes de l'informatique constitue la clé du développement économique de FZI.

Utilisateur:	DB Fahrzeugstandhaltung GmbH D-60326 Frankfurt/Main, www.db-fzi.com
Branche:	Entretien
Application:	Communication mobile de saisie de données, élaboration de la documentation et autres tâches
Produits:	Tablette: CASIO V-T500, Logiciel: application PUMA (développée en interne par la DB)
Partenaire:	Wincor Nixdorf International GmbH D-63263 Neu-Isenburg - www.wincor-nixdorf.com



Documentation et règlements en ligne, sur une tablette

L'application DuR met à la disposition des collaborateurs sur le terrain l'ensemble des directives, règlements, protocoles, schémas de connexion et informations nécessaires, et cela sans support papier.

Un potentiel réel, une stratégie novatrice

C'est en raison de cette nécessité de s'améliorer sans cesse et d'optimiser toujours plus les processus de travail que le projet PUMA, par exemple, a vu le jour. PUMA («Produktions-Umfassende Mobile Applikationen» - Applications mobiles inter-processus) fait partie d'une stratégie informatique mise en place pour faciliter le travail des collaborateurs dans les usines tout en optimisant les processus complexes qui consomment beaucoup de papier et en contribuant à augmenter la valeur ajoutée. Tout a commencé lorsque l'entreprise a remarqué que son flux d'informations, extrêmement variées (typique pour un organisme de maintenance), souffrait de diverses interruptions et d'importants retards. L'un des premiers objectifs du projet PUMA fut par conséquent de développer une solution permettant de constater de manière précise, immédiate et simple, l'état des véhicules à réparer. Ce processus, baptisé «Schad-Aufnahme» (constat des avaries), faisait jusqu'alors intervenir des formulaires papier, des tableaux Excel et nécessitait souvent plusieurs jours de travail pour les très grands trains. La nouvelle solution devrait permettre de saisir directement en ligne chaque tâche à accomplir ainsi que les données concernant la gravité des avaries et rendre superflu l'envoi ultérieur de formulaires papier dans le système SAP.

Mobilité optimale...

Lors de l'étude de marché de la tablette, la première question était de savoir quel système d'exploitation offrait la flexibilité souhaitée pour le développement de logiciels liés au projet PUMA. Le choix s'est porté sur Android™ car cette plateforme open-source simple d'utilisation facilite le développement d'applications personnalisées et offre

même des fonctionnalités en matière de sécurité pour une utilisation professionnelle. Avec l'aide de DB Systel GmbH, le prestataire de services informatiques de la Deutsche Bahn, FZI a testé les tablettes des grands fabricants afin de déterminer si elles étaient adaptées aux objectifs de l'entreprise. Il s'est très vite avéré que ni les tablettes destinées aux particuliers ni celles très robustes utilisées dans l'industrie ne convenaient. En raison des mesures de protection mécanique, ces dernières étaient si lourdes et si peu pratiques qu'elles ne ressemblaient pas vraiment à des tablettes. Ces appareils «renforcés» étaient aussi inenvisageables en termes de prix. Ils se sont alors tournés vers des appareils plus conformes à leurs besoins et ont finalement sélectionné la tablette CASIO V-T500.

Aussi résistante que maniable

Le logiciel indispensable, à savoir le système d'exploitation Android™, est fourni avec la tablette Casio et offre même de nombreuses autres fonctionnalités pour une utilisation professionnelle. Par exemple, il est possible de sélectionner le mode kiosque afin de n'autoriser que les applications partagées de FZI et de verrouiller toutes les applications destinées au grand public. Il est également possible d'empêcher de façon très fiable toute modification de la configuration de la tablette. Les collaborateurs peuvent s'authentifier à distance et en toute sécurité au portail du groupe à l'aide d'un module NFC intégré. La tablette Casio séduit aussi par son apparence. Son boîtier robuste bénéficie de l'excellent indice de protection



Fini les énormes classeurs de documentation...

Lors de la réparation d'une climatisation sur le toit du wagon intermédiaire d'un ICE, des plans volumineux ne feraient que gêner le travail. L'écran tactile de la tablette Casio est bien plus confortable à manier.



Contrôle final de la voiture motrice de l'ICE-3

La stratégie de mobilité derrière le projet PUMA prévoit l'élaboration de diverses applications pour optimiser des processus ciblés qui consommaient jusqu'alors beaucoup de papier. Du constat des avaries jusqu'à la consignation de la livraison finale, tout le projet doit s'effectuer en ligne, via des tablettes.

IP54 et peut résister à des chutes d'une hauteur d'un mètre. Pourtant, l'appareil est léger et extrêmement maniable. Des dragonnes très pratiques situées au dos de l'appareil améliorent encore son ergonomie. L'équipement en série de la tablette CASIO V-T500 répond à toutes les exigences de l'équipe de projet en termes de mobilité, de flexibilité, de communication, de sécurité et de qualité. FZI prévoyant d'utiliser entre 600 et 800 tablettes dans le cadre du projet PUMA, il faut également prévoir une application professionnelle de gestion des appareils mobiles. Celle-ci soutient en ligne, notamment via le transfert de logiciels et de paramètres, le déploiement sans heurts de la solution.



Flexible pour réaliser les inventaires en extérieur

Cette tablette robuste bénéficie de l'excellent indice de protection IP54 et peut résister à des chutes d'une hauteur d'un mètre. Pourtant, l'appareil est léger et extrêmement maniable. Le contraste de l'écran permet de lire sans difficulté même en plein soleil.



Les noms des produits et des sociétés sont des marques déposées ou des marques des ayants droit respectifs. La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis. Le rendu des couleurs des illustrations peut différer des couleurs réelles. Les contenus des écrans sont de simples simulations. Toutes les informations correspondent à l'état actuel des systèmes en mai 2015 et peuvent être modifiées sans notification.

CASIO France - Solutions Industrielles portables
Immeuble Phenix 1/24, rue Emile Baudot - 91120 Palaiseau - France
Téléphone: +33 (0)1 69 19 20 60 - solutions@casio.fr - www.casio-b2b.com

Compatible avec de nombreuses applications

En raison de la stratégie de mobilité inhérente au projet PUMA, il est prévu de concevoir d'autres applications destinées à l'optimisation de processus ciblés. Ainsi, outre l'application MSA, les collaborateurs peuvent dès maintenant utiliser l'application DuR (« documents et règlements ») qui met à disposition en ligne l'ensemble des directives, règlements, protocoles, plans et informations nécessaires lors des travaux de réparation et d'entretien. L'accès a également été rendu possible sur l'intranet de la DB. Une application de chronométrage a été intégrée à la tablette afin d'évaluer sur le terrain la durée des tâches simples, multiples ou réalisées en groupe. Les données saisies permettent une meilleure gestion du temps, ce qui améliore l'accès au marché et la fiabilité des calculs et garantit une évolution de la productivité conforme aux prévisions. D'autres applications sont déjà en préparation. Le matériel informatique supporte également très bien cette nouvelle solution. Les collaborateurs apprécient la maniabilité des tablettes Casio qui sont à peine plus lourdes que les tablettes destinées aux particuliers mais beaucoup plus résistantes, et donc bien mieux adaptées à un emploi industriel. La résistance des appareils et l'existence d'un concept fiable de services et de pièces de rechange laissent à penser que les tablettes Casio offriront une disponibilité élevée et une grande pérennité d'investissement. Autant d'aspects importants pour la rentabilité de la solution globale.

« Il est très probable que les clients de FZI remarquent que la durée de séjour des véhicules ferroviaires dans les usines diminue toujours plus et que les trains peuvent très vite recommencer à circuler selon les horaires prévus », explique Katharina Siebke, DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH, Francfort/Main.

